

**PENGARUH AROMATERAPI DALAM RUANG SNOEZELEN
TERHADAP KONTROL SPASTISITAS ANAK CEREBRAL PALSY
DIPLEGI DI YAYASAN SAYAP IBU YOGYAKARTA**



NASKAH PUBLIKASI

**Disusun Untuk Melengkapi Tugas Akhir dan Memenuhi Syarat Dalam
Mendapatkan Gelar Sarjana Sains Terapan Fisioterapi**

Disusun oleh :

HERI SUSANTO

NIM J110100024

PROGRAM STUDI D IV FISIOTERAPI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2014

ABSTRAK

PROGRAM STUDI DIV FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SKRIPSI, JULI 2014

HERI SUSANTO/J 110 100 024

**“PENGARUH AROMATERAPI DALAM RUANG SNOEZELLEN
TERHADAP PENURUNAN TINGKAT SPASTISITAS ANAK CEREAL
PALSY DIPLEGI DI YAYASAN SAYAP IBU YOGYAKARTA”**

V Bab, 51 Halaman, 1 Tabel, 5 Gambar, 5 Lampiran

(Dibimbing oleh Totok Budi Santoso, S.ST.Ft.,M.PH, Umi Budi Rahayu,
S.FT.,S.Pd.,M.Kes).

Pendahuluan: *Cerebral palsy* adalah sindrom non-progresif postur dan gangguan motorik yang merupakan hasil dari kerusakan pada Sistem Saraf Pusat (SSP) dan menjadi penyebab umum kecacatan pada masa kanak-kanak. Tanda-tanda utama dari gangguan ini adalah adanya spastisitas, gangguan gerak, kelemahan otot, dan kekakuan. Permasalahan umum yang sering dijumpai dalam kasus *cerebral palsy* diplegi adalah spastisitas. Spastisitas adalah suatu kelainan dari motorik yang ditandai dengan abnormalitas tonus akibat dari peningkatan refleksi tendon. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi spastisitas adalah dengan aromaterapi. Aromaterapi adalah metode yang menggunakan minyak esensial untuk meningkatkan kesehatan fisik dan emosi. Dengan memberikan aromaterapi, anak dengan *Cerebral palsy* akan merasa nyaman dan tenang sehingga terjadi penurunan tonus otot yang membuat tingkat spastisitas juga menurun.

Tujuan Penelitian: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian aromaterapi terhadap kontrol spastisitas pada anak *cerebral palsy* spastik diplegi.

Metode Penelitian: Penelitian ini dilakukan menggunakan metode studi kasus dengan bentuk desain A-B-A-B. A adalah fase pengukuran spastisitas, dan B adalah fase tindakan aromaterapi. Subyek pada penelitian ini akan diukur tingkat spastisitasnya dengan skala ashworth di hari pertama sebagai data awal. Hari ke dua sampai dengan hari ke tujuh subyek akan diberi perlakuan aromaterapi dan diukur tingkat spastisitasnya dengan skala Ashworth pada *pre* dan *post* tindakan aromaterapi.

Hasil Penelitian: Pemberian aromaterapi pada subyek dengan *cerebral palsy* spastik diplegi memiliki pengaruh terhadap tingkat spastisitas, dimana pada subyek 1 dan 2 terjadi penurunan 1 point dalam derajat spastisitas. Kesimpulan: Ada pengaruh aromaterapi terhadap penurunan tingkat spastisitas pada anak *cerebral palsy* spastik diplegi.

Kata kunci: Aromaterapi, Snoezelen, *Cerebral palsy*, spastisitas, diplegi.

PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI

Naskah Publikasi Ilmiah dengan judul **PENGARUH AROMATERAPI DALAM RUANG SNOEZELEN TERHADAP PENURUNAN TINGKAT SPASTISITAS ANAK CEREBAL PALSY DIPLEGI DI YAYASAN SAYAP IBU YOGYAKARTA.**

Naskah Publikasi Ilmiah ini Telah Disetujui oleh Pembimbing KTI untuk dipublikasikan di Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Diajukan oleh :

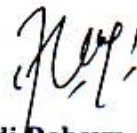
HERI SUSANTO
J110100024

Pembimbing I



Totok Budi Santoso, S.Fis.MPH.

Pembimbing II



Umi Budi Rahayu, S.Fis.M.Kes.



Mengetahui

Ka. Prodi Fisioterapi FIK UMS

Israini Herawati, S.Fis, S.Pd., M.Sc.

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Heri Susanto
NIM : J110100024
Jurusan : Fisioterapi D IV
Fakultas : Ilmu Kesehatan

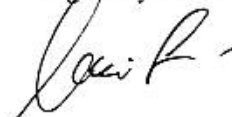
Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya berjudul **“PENGARUH AROMATERAPI DALAM RUANG SNOEZELEN TERHADAP PENURUNAN TINGKAT SPASTISITAS ANAK CEREBAL PALSY DIPLEGI DI YAYASAN SAYAP IBU YOGYAKARTA”** telah menyetujui untuk :

1. Memberikan hak bebas royalti kepada perpustakaan UMS atas penulisan karya ilmiah saya, demi pengembangan ilmu pengetahuan.
2. Memberikan hak menyimpan, mengalih mediakan/ mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk *softcopy* untuk kepentingan akademis kepada perpustakaan UMS, tanpa mencantumkan nama saya sebelum tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta.
3. Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UMS, dari semua bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya

Surakarta, 12 Desember 2014

Yang menyatakan



Heri Susanto

PENDAHULUAN

Cerebral palsy merupakan kelompok masalah yang berkaitan dengan gangguan motorik dan postural sebagai akibat dari kerusakan otak tertentu, bersifat non-progresif dan didapat pada awal kehidupan yaitu pada tahun-tahun pertama hidup dimana sistem motorik primer mulai berkembang (Koman, 2004). permasalahan yang sering terjadi pada kasus *cerebral palsy* spastik diplegi adalah peningkatan tonus otot-otot postural karena adanya spastisitas yang mempengaruhi kontrol motorik tubuh.

Spastisitas sendiri menurut Husni (1996) diartikan sebagai suatu kelainan dari anggota gerak yang ditandai dengan adanya peningkatan refleks peregangan tonik saat peregangan dan peningkatan refleks tendon, yang berasal dari eksitabilitas yang berlebihan dari refleks regang. Abnormalitas tonus postural ini akan mengakibatkan gangguan postur tubuh, kontrol gerakan, gangguan koordinasi dan keseimbangan yang buruk. Sehingga dalam program terapi latihan yang diberikan oleh fisioterapi, spastisitas menjadi *problem solving* yang harus di perhatikan.

Salah satu terapi *supportive* dari metode *snoezelen* dalam mengatasi spastisitas adalah aromaterapi. Aromaterapi adalah metode yang menggunakan minyak esensial untuk meningkatkan kesehatan fisik dan emosi. Minyak esensial adalah minyak alami yang diambil dari tanaman aromatik (koensoemardiyah, 2009). Berbagai efek minyak esensial yaitu sebagai antiseptic, antimikroba, antivirus, dan anti jamur, zat analgesik, antiradang, antitoksin, zat balancing, immunostimulan, pembunuh dan pengusir serangga, mukolitik, dan ekspektoran (Roulier, 1990). Dengan memanfaatkan fungsi *olfactory* sebagai media penghantar rangsangan aroma bau yang dapat menstimulasi sistem limbik di hipotalamus sehingga memicu gelombang alfa di otak untuk memberikan efek relaksasi sehingga diharapkan memberikan pengaruh terhadap penurunan tingkat spastisitas anak dengan *cerebral palsy* spastik diplegi.

TUJUAN

untuk mengetahui pengaruh pemberian aromaterapi terhadap kontrol spastisitas pada anak *cerebral palsy* spastik diplegi.

KERANGKA TEORI

Cerebral palsy menurut Masgutova (2008) sendiri diartikan sebagai suatu kelompok masalah yang berkaitan dengan gangguan motorik sebagai akibat dari kerusakan otak tertentu yang bersifat non-progresif dan diperoleh selama tahun pertama kehidupan dimana saat pola pergerakan primer mulai berkembang.

Cerebral palsy terjadi dapat diakibatkan oleh kelainan struktural yang mendasari otak, diawal kehamilan, cedera perinatal, atau terjadi setelah kelahiran karena berbagai resiko yang terjadi pada ibu hamil, janin, dan anak dimana kerusakan dapat disebabkan oleh akibat dari prematuritas, infeksi

toxin, afiksia, kelahiran dengan berat badan bayi rendah, dan juga kondisi ibu yang lemah.

Spastisitas adalah kelainan dari anggota gerak yang ditandai dengan adanya peningkatan refleks peregangan tonik saat peregangan dan peningkatan refleks tendon, yang berasal dari eksitabilitas yang berlebihan dari refleks regang (Husni, 1996).

Rhines dan Magoun mengatakan timbulnya spastisitas merupakan akibat dari ketidak-seimbangan antara alfa dan gama motor neuron yang merupakan konsekuensi dari ketidak-seimbangan antara pusat fasilitasi dan pusat inhibisi (Steven, 2008).

Modified Asworth Scale merupakan skala pengukuran yang sering digunakan untuk mengukur derajat spastisitas karena memiliki reabilitas yang cukup baik (Steven, 2008).

Modified Ashworth Scale :

0. Tidak ada kenaikan dalam tonus otot (normal)
1. Kenaikan ringan dalam tonus otot. Muncul ketika dipegang dan dilepas atau dengan tahanan minimal pada akhir ROM ketika bagian yang terkena digerakkan dalam gerakan fleksi atau ekstensi (sangat ringan)
- 1+. Kenaikan ringan dalam tonus otot, muncul ketika dipegang diikuti dengan tahanan minimal pada sisa (<50%) dari ROM (ringan)
2. Kenaikan yang lebih jelas dalam tonus otot, pada sebagian besar ROM tetapi bagian yang terkena dapat digerakkan dengan mudah (sedang)
3. Kenaikan yang besar dalam tonus otot, dimana gerakan pasif sulit dilakukan (agak berat)
4. Bagian yang terkena kaku dalam gerakan fleksi atau ekstensi (berat).

Snoezelen terapi adalah suatu aktifitas yang dirancang untuk mempengaruhi sistem saraf pusat melalui pemberian stimulus yang cukup pada system sensori primer dan sensori sekunder, stimuli primer atau reseptor sensori eksternal yaitu visual, auditori, olfactory, gustatory, tactile. Stimuli sekunder atau reseptor sensori internal yaitu vestibular dan propioseptif. Snoezelen berasal dari 2 kata *snoeffelen* (*to sniff*) mencium bau, aktif, dinamis, dan *dozelen* (*to doze*) tidur sejenak, nyaman dan rileks, dalam arti snoezelen adalah lingkungan atau tempat yang mengembangkan multisensoris dengan cara rileksasi (Hulsegge, 1987).

Aromaterapi adalah metode yang menggunakan minyak essensial untuk meningkatkan kesehatan fisik dan emosi. Minyak essensial adalah minyak alami yang di ambil dari tanaman aromatik (Koensoemardiyah, 2009). Terapi dengan menggunakan minyak essensial dinilai dapat membantu mengurangi bahkan mengatasi gangguan psikologis dan gangguan rasa nyaman seperti cemas, depresi, nyeri, dan sebagainya (Watt & Janca, 2008 : 70).

Berbagai efek minyak essensial yaitu sebagai antiseptic, antimikroba, antivirus dan anti jamur, zat analgesik, antidang, antioksin, zat balancing, immunostimulan, pembunuh dan pengusir serangga, mukolitik dan ekspektoran, spasmolitik. minyak atisir yang bersifat menenangkan adalah *winterfreen*, lavender, mawar, *orange*, dan mint (Koensoemardiyah, 2009). Minyak essensial juga dapat mempengaruhi otot minyak dengan sifat ini adalah minyak yang mengandung senyawa chamomile seperti *rose*, *lemon*, *papermint*, *sandal wood* dan *origanum majorana* yang mengandung senyawa $(-)\alpha$ -bisa-bolol dan linalool asetat. Dalam penggunaannya, aromaterapi dapat diberikan melalui beberapa cara, antara lain inhalasi, berendam, pijat, dan kompresi (Buckle, 2003).

Minyak essensial mawar yang diekstrak dari bahan mahkota bunga berfungsi menjaga kelembaban kulit dan membantu menyamarkan kerutan pada kulit. Efek emosional minyak essensial mawar adalah: menenangkan, mengurangi depresi, stress, ketegangan, mengendorkan saraf dan otot, serta membantu mengatasi masalah insomnia (Yulianingsih, dkk., 2006). Manfaat minyak essensial yang dihasilkan bunga mawar menurut Zheljakov dan Konvatcheva (2011) sebagai aromaterapi yang bersifat menenangkan, meningkatkan *mood* bila dicampur dengan minuman seperti teh dan juga dapat digunakan sebagai atiseptik pembunuh jamur *Candida albican*. Untuk menghasilkan 3-5 ml minyak mawar diperlukan 10.000 kuntum bunga mawar segar. Satu kilogram mahkota bunga mawar dapat berasal dari kurang lebih 600 kuntum bunga, maka untuk 3-5 ml tersebut dibutuhkan $10.000 \text{ kuntum} / 600 \text{ kuntum} = 16.666 \text{ kg}$ mahkota bunga mawar (Kusmawardhani, dkk., 1992).

Neuron- neuron yang bertanggung jawab untuk penciuman adalah sel olfaktori yang melapisi epitel olfaktori pada bagian belakang saluran udara hidung. Pada mamalia, tiap sel olfaktori dilengkapi dengan silia (dendrit berbentuk benang) yang memanjang dari badan sel menuju permukaan saluran hidung yang berlendir dan reseptor olfaktori terdapat pada silia tersebut.

Berdasarkan penelitian di Universitas Warwick di Inggris, bau yang dihasilkan akan berikatan dengan gugus steroid di dalam kelenjar keringat, yang disebut osmon, yang mempunyai potensi sebagai penenang kimia alami. Respon bau yang dihasilkan akan merangsang kerja sel neurokimia otak. Sebagai contoh, bau yang menyenangkan akan menstimulasi thalamus untuk mengeluarkan enkefalin yang berfungsi sebagai penghilang rasa sakit alami dan menghasilkan perasaan sejahtera (Primadiati, 2002). Butje & Shattell (2008) juga menyebutkan bahwa inhalasi terhadap minyak esensial dapat meningkatkan kesadaran dan menurunkan kecemasan. Molekul- molekul bau yang terkandung dalam minyak esensial memberikan efek positif pada sistem saraf pusat, yaitu dapat menghambat pengeluaran *Adreno Corticotriphic Hormone* (ACTH) dimana hormon ini dapat mengakibatkan terjadinya kecemasan pada seseorang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode studi kasus dengan bentuk desain A-B-A-B. A adalah fase pengukuran spastisitas, dan B adalah fase tindakan aromaterapi. Subyek pada penelitian ini akan diukur tingkat spastisitasnya dengan skala ashworth di hari pertama dan kedua sebagai data awal. Hari ke tiga, empat, tujuh, dan delapan subyek akan diberi perlakuan aromaterapi dan diukur tingkat spastisitasnya dengan *Modified Ashworth Scale* pada *pre* dan *post* tindakan aromaterapi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, yang bertujuan untuk menggambarkan suatu keadaan yang di dalam penelitian ini peneliti menggambarkan suatu keadaan atau kondisi anak *cerebral palsy* diplegi ketika diberikan aromaterapi dalam ruang Snoezelen. Penelitian ini diadakan di Panti 2 Yayasan Sayap Ibu Yogyakarta pada 2 anak cerebral palsy spastik diplegi selama 2 minggu penuh.

Tabel 4.1 Hasil pengukuran spastisitas

	A1	A2	B1	B2	A1	A2	B1	B2
Subyek 1	3	2	1+	1+	2	2	1+	1+
Subyek 2	4	4	3	3	4	4	3	3

PEMBAHASAN

Dari penelitian dengan kedua subyek di atas, didapati hasil yang sama yaitu spastisitas menurun setelah diberikan aromaterapi essensial bunga mawar selama 30 menit. Namun pengukuran tanpa perlakuan di hari kedua terdapat perbedaan dimana pada subyek ke 1 terdapat penurunan spastisitas tanpa perlakuan aromaterapi, sedangkan pada subyek 2 tidak terdapat perubahan. Hal ini berarti kondisi psikis anak sangat berpengaruh terhadap penurunan tingkat spastisitas, dimana ketika anak merasa nyaman sistem limbik akan menstimulasi gelombang alfa di otak untuk memberikan efek relaksasi melalui hormon endorphine dan serotonin yang dikeluarkannya. Spastisitas akan kembali lagi ke nilai awal pada hari berikutnya saat anak di luar ruangan Snoezelen tanpa perlakuan aromaterapi dalam arti bahwa aromaterapi berpengaruh pada spastisitas, namun pengaruhnya tidak terlalu lama.

Aromaterapi dapat bekerja dengan baik pada kondisi spastisitas saat anak dalam keadaan nyaman, karena saat anak merasa nyaman terjadi penurunan tonus otot yang berpengaruh pada penurunan tingkat spastisitas juga, walaupun penurunan tersebut tidak berlangsung lama. Lobus frontalis pada area 4 dan 6 merupakan daerah motorik utama, kerusakan pada area ini dapat menyebabkan abnormalitas tonus berupa spastisitas. Kemampuan setiap anak juga berbeda dalam mengolah stimulasi aromaterapi yang diberikan

dalam ruang snoezelen. Meskipun begitu stimulasi yang diberikan tetap diterima di otak yang kemudian direkam sebagai memori ingatan anak melalui tahapannya. Aromaterapi essensial bunga mawar bekerja dengan memberikan stimulasi ke sistem limbik yang membuat otak lebih mudah memasuki gelombang alfa sehingga yang kemudian memicu sekresi hormon endorphine dan serotonin yang membuat perasaan nyaman dan tenang, yang selanjutnya menstimulasi area 4 dan 6 untuk menurunkan tonus otot sehingga terjadi penurunan tingkat spastisitas. Hal ini menunjukkan bahwa aromaterapi essensial bunga mawar dapat bekerja dengan baik pada tingkat spastisitas yang membuat rasa nyaman dan menurunkan tonus otot, meskipun penurunan tersebut tidak berpengaruh lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdel-Hamid HZ, Kao A, Zeldin AS, dkk. Cerebral Palsy. Diakses dari <http://emedicine.medscape.com> pada tanggal 10 Mei 2014
- Agusta, Adrina. 2002. *Aromaterapi, Cara Sehat Dengan Wewangian Alami*. Jakarta: PenebarSwadaya.
- Alaoui-Ismaili, O., Robin, O., Rada, H., Dittmar, A., & Vernet-Maury, E.. 1997. *Basic emotions evoked by odorants: Comparison between autonomic responses and self-evaluation*. *Physiology & Behavior*, 62, 713–720.
- Bharkatiya M, Nema RK, Rathore KS, Panchawat S. 2008. *Aromatherapy: Short Overview*. *International Journal of Green Pharmacy*, 2(1):13-16.
- Buckle, J. 2003. *Cinical Aromatherapy: Essential Oil in Practice*. 2nd ed. New York: Churchill Livingstone.
- Butje, A.B. & Shattell, M. 2008. *Healing Scents: An overview of Clinical Aromatherapy for Emotional Distress*. *Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services*, 46(10):46-52.
- Benson, H. 1975, *The Relaxation Response*. New York: Morrow.
- Ballenger, JJ. *The Technical Anatomy and Physiology of The Nose and Accessory Sinus In Diseases of The Nose, Throat, Ear, Head, & Neck*. 14th Ed. Philadelphia, London, 1991: p, 3-8.
- Cavanaugh, Jasmie L. 2013. *Examining The Differential Effects of Natural and Synthetic Aromas of Lavender and Peppermint on Cognition, mood, and Subjective Workload*. Milwaukee: Faculty of the Graduate school of the University of Colorado in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Arts Clinical Psychology.

- Gonella, J. 1993, *Stress and Aromatherapy Trial Project*. London: Nursing Time
- Jaelani. 2009. Aromaterapi. Jakarta: Pustaka Populer Obor.
- Koman, L, Andrew, Beth Peterson Smith, Shilt, Jeffrey S. 2004. *Cerebral Palsy*. The Lancet. 363, 2-27.
- Miller, F. 2002. *Physical Therapy of Cerebral Palsy*. Wilmington: Springer.
- Masgutova, S. 2008. *Masgutova Method of Reflek Integration for Children With Cerebral Palsy* . Editing Edition. USA.
- Price, Shirley & Price Len.1997. *Aromaterapi bagi profesi kesehatan*. Jakarta: EGC.
- Tzu, IC. 2010. Aromatherapy: The Challenges for Community Nurses. *Journal of Community Nursing*, 24(1):18-21.
- Watt, Gillian and Janca, Aleksandar. 2008. Aromatherapy in Nursing and Mental Health Care. *Journal of Contemporary Nurse*, 30(1):69-75.
- Steven. 2008. *Hubungan Derajat Spastisitas Maksimal Berdasarkan Modified Asworth Scale Dengan Gangguan Fungsional Berjalan Pada Penderita Stroke Iskemik*. Program Pasca Sarjana. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Hulsegge J,& Verheul A. 1987. *Snoezelen: another World*. ROMPA International Ltd, Chesterfield.
- Herz, RS. 2001. Ah, *Sweet Skunk: Wy We Like or Dislike What We Smell*. *Cerebrum*, 3(4), 31-47.
- Huck, B. 2006. *Aromatherapy science: A guide for healthcare professionals*. London, United Kingdom: Pharmaceutical Press.
- Soepardi, Efianty A, dkk. *Buku Ajar Ilmu Kesehatan: Telinga Hidung Tenggorokan Kepala & Leher*. 7th Ed. Jakarta: FKUI.